

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
31192.1—  
2004  
(ИСО 5349-1:2001)

---

## Вибрация

# ИЗМЕРЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ ВИБРАЦИИ И ОЦЕНКА ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА

Часть 1

## Общие требования

ISO 5349-1:2001

Mechanical vibration — Measurement and evaluation of human exposure  
to hand-transmitted vibration — Part 1: General requirements  
(MOD)

Издание официальное

БЗ 12—2002/275



Москва  
Стандартинформ  
2008

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Госстандартом России

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 15 от 4 февраля 2004 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Армстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Госстандарт России
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Агентство «Узстандарт»

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 5349-1:2001 «Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования» (ISO 5349-1:2001 «Mechanical vibration — Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration — Part 1: General requirements») путем внесения технических отклонений, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту, и изменения его структуры.

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного стандарта приведено в дополнительном приложении G.

Степень соответствия — модифицированная (MOD)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2007 г. № 357-ст межгосударственный стандарт 31192.1—2004 (ИСО 5349-1:2001) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2008 г.

### 6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»*

© Стандартиформ, 2008

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	2
4 Обозначения . . . . .	2
5 Измерение локальной вибрации . . . . .	2
6 Характеристики воздействия локальной вибрации . . . . .	5
7 Данные о проведенных измерениях. . . . .	6
Приложение А (обязательное) Частотная коррекция и полосовая фильтрация. . . . .	7
Приложение В (справочное) Влияние локальной вибрации на состояние здоровья человека . . . . .	10
Приложение С (справочное) Связь между воздействием вибрации и ее влиянием на здоровье. . . . .	14
Приложение D (справочное) Факторы, которые могут оказать влияние на воздействие локальной вибрации в рабочих условиях. . . . .	16
Приложение E (справочное) Профилактические мероприятия . . . . .	17
Приложение F (справочное) Руководство по представлению дополнительной информации. . . . .	19
Приложение G (справочное) Изменение структуры настоящего стандарта по отношению к ИСО 5349-1:2001 . . . . .	21
Библиография . . . . .	22

## Введение

В процессе работы с ручными машинами любого типа и с приводом любого вида (электрическим, пневматическим, гидравлическим, от двигателя внутреннего сгорания), на машинах с ручным управлением, при обработке на станках вручную удерживаемых деталей на кисть и плечо оператора может передаваться значительная вибрация. В зависимости от вида и места проводимых работ эта вибрация может воздействовать как на одну руку, так и на обе руки сразу, являясь источником дискомфорта и снижая производительность труда. Кроме того, установлено, что регулярное длительное воздействие локальной вибрации может быть причиной заболеваний, затрагивающих разные органы человека: кровеносные сосуды, нервную систему, кости, суставы, мышцы, соединительную ткань кисти и предплечья.

Связь между параметрами вибрационного воздействия (его уровнем, длительностью, распределением по спектру частот) и развитием того или иного заболевания пока не считают точно установленной. Однако приведенные в настоящем стандарте методы оценки, основанные на международном опыте практических исследований и лабораторных экспериментах, должны способствовать снижению риска появления у рабочих профессиональных заболеваний, обусловленных действием локальной вибрации. Вместе с тем настоящий стандарт не устанавливает диапазон «безопасной» вибрации — требования гигиенического нормирования вибрации должны быть определены в соответствующих документах на национальном уровне.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования по проведению измерений и оценке воздействия локальной вибрации на человека. Требования к измерению и оценке вибрации на рабочем месте оператора устанавливает ГОСТ 31192.2—2005.

По сравнению с примененным международным стандартом ИСО 5349-1:2001 в текст настоящего стандарта внесены следующие изменения:

- изменена структура стандарта, как указано в приложении G. При этом исключены малоинформативные разделы E.5 «Дополнительная информация» и F.8 «Эпидемиологическая информация»;
- в разделе 2 международные стандарты заменены соответствующими межгосударственными;
- диапазон частот (в разделе 1 и далее), в котором проводят оценку воздействия локальной вибрации, определен через последовательность третьоктавных, а не октавных полос, и, кроме того, указан полный диапазон измерений (5,6—1400 Гц);
- трудновыполнимое требование измерения силы обхвата в 5.3 заменено рекомендацией;
- в 5.4 приведена формула (1) для пояснения процесса вычисления среднеквадратичного значения скорректированного виброускорения;
- в 6.3 оценка неопределенности определения значения  $A(8)$  в 10 % заменена ссылкой на ГОСТ 31192.2—2005, чтобы исключить расхождение между этими двумя стандартами;
- из библиографии исключены ссылки на некоторые невведенные международные и региональные стандарты, а также зарубежные литературные источники, доступ к которым затруднен.